

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

03 JUL 2004

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 24 OCT 2003

WIBO PBT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 07763.4	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP03/00219	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 13.01.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 11.01.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B21D41/04		
Anmelder ULRICH HUPERZ SCHWEIBTECHNIK GMBH... et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.



EPO-DG 1

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

26. 11. 2003

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

104

Datum der Einreichung des Antrags 21.07.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 23.10.2003
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tlx 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Rechler, W Tel. +49 89 2399-2354 

BEST AVAILABLE COPY

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP03/00219

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-20 eingegangen am 18.09.2003 mit Schreiben vom 16.09.2003

Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP03/00219

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

- ☐ die gesamte internationale Anmeldung,
☒ Ansprüche Nr. 10

Begründung:

- ☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht *(genaue Angaben)*:
☒ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen *(machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben)* oder die obengenannten Ansprüche Nr. 10 sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte *(genaue Angaben)*:

siehe Beiblatt

- ☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.
☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

2. Eine sinnvolle internationale vorläufige Prüfung kann nicht durchgeführt werden, weil das Protokoll der Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenzen nicht dem in Anlage C der Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht:

- ☐ Die schriftliche Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.
☐ Die computerlesbare Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1 - 9, 11 - 20 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1 - 9, 11 - 20 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1 - 9, 11 - 20 |
| | Nein: Ansprüche: |

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen **PCT/EP03/00219**

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Abschnitt III:

Zu Anspruch 10 kann keine Stellung genommen werden, da er unvollständig ist. Eine Vervollständigung dieses Anspruchs ist nicht möglich ohne gegen Artikel 34 2) b) PCT zu verstossen.

Abschnitt V:

1. Es ist kein besonders relevantes Dokument aus dem Stand der Technik verfügbar. Als nächstkommende dokumente können DE-A-32 31 493 und DE-A-38 02 807 angesehen werden. Der unabhängige Anspruch 1 ist gegen diese Dokumente korrekt abgegrenzt, während der unabhängige Anspruch 12 in der einteiligen Form ist.
2. Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe bestand darin, einen gasdichten Verschluss für ein Gasleitsystem aus Metall bereit zu stellen, der auch bei extremen Druckstößen noch dicht bleibt und einfach herstellbar sein soll, sowie ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Verschlusses.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmalskombination des unabhängigen Anspruchs 1 bzw. 12 gelöst, insbesondere durch die mechanische Verzahnung der Wandung mit dem eingebrachten plastisch verformbaren Werkstoff.
3. Die vorliegende Erfindung gilt als neu, da kein vorveröffentlichtes Dokument alle Merkmale des unabhängigen Patentanspruchs 1 oder 12 in Kombination enthält.
4. Die entgegengehaltenen Dokumente offenbaren nicht das wesentliche Merkmal der mechanischen Verzahnung von Wandung und eingebrachtem Werkstoff. Es wird dem Fachmann durch die verfügbaren Dokumente auch keinerlei Anregung gegeben eine solche mechanische Verzahnung vorzusehen und alle Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 oder 12 miteinander zu kombinieren.
5. Die vorliegende Erfindung gilt als gewerblich anwendbar, weil sie z.B. in der Kraftfahrzeugindustrie hergestellt oder benutzt werden kann.
6. Die Ansprüche 2 - 9, 11 und 13 - 20 sind von Anspruch 1 bzw. 12 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Weitere Bemerkungen:

1. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten DE-A-32 31 493 und DE-A-38 02 807 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.
2. Die Beschreibung steht nicht, wie in Regel 5.1 a) iii) PCT vorgeschrieben, in Einklang mit den Ansprüchen.
3. Der unabhängige Anspruch 12 ist nicht in der zweiteiligen Form nach Regel 6:3 b) PCT abgefasst. Im vorliegenden Fall erscheint die Zweiteilung jedoch zweckmässig, wie sie auch der Anspruch 1 aufweist.

Patentansprüche

- 5
1. Verschluss für ein Gasleitsystem aus Metall, insbesondere für den Verschluss einer Airbag-Leitung, wobei das Gasleitsystem (4) einen im Betriebszustand gasführenden Querschnitt und eine Wandung (12) aus Metall hat, wobei in dem Bereich, der den Querschnitt der Gasleitsystem
- 10 (4) verschließt, mindestens abschnittsweise eine Schicht (14) aus einem plastisch verformbaren Werkstoff eingebracht ist, und der Bereich mit dem darin befindlichen, plastisch verformbaren Werkstoff gasdicht verschlossen ist,
- 15 dadurch gekennzeichnet, dass der Bereich des Verschlusses und der darin befindliche, plastisch verformbare Werkstoff mechanisch miteinander verzahnt sind.
2. Verschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als plastisch
- 20 verformbarer Werkstoff Metall, metallorganische Verbindungen, metallische oder metallorganische Legierungen, natürliche oder synthetische Polymere, insbesondere Klebstoffe, natürliche oder synthetische Faserstoffe oder ein Werkstoff, der aus einer Kombination von mindestens zwei der vorgenannten Werkstoffe besteht, in den Verschluss eingebracht
- 25 ist.
3. Verschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht
- (14) aus dem plastisch verformbaren Werkstoff innerhalb der Wandung (12) aus Metall angeordnet ist.
- 30
4. Verschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht (14) aus dem plastisch verformbaren Werkstoff den gesamten Durchmesser ausfüllt, der von der Wandung (12) aus Metall umschlossen ist.

5. Verschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht (14) aus dem plastisch verformbaren Werkstoff aus einer schmelzfähigen Legierung besteht.
- 5 6. Verschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht (14) aus dem plastisch verformbaren Werkstoff bei einer Temperatur plastisch verformbar wird, die nicht über der Schmelztemperatur des Metalls des Gasleitsystems liegt.
- 10 7. Verschluss nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht (14) aus dem plastisch verformbaren Werkstoff aus Metall, insbesondere aus einer Kupferlegierung oder einer kupferorganischen Legierung besteht.
- 15 8. Verschluss nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht (14) aus dem plastisch verformbaren Werkstoff aus einem natürlichen oder synthetischen Kunststoff besteht, der sich nach dem Einbringen und während bzw. unmittelbar beim gasdichten Verbinden des plastisch verformbaren Werkstoffs mit dem Metall des Gasleitsystems gegen die
- 20 Wandung des Gasleitsystems dehnt.
9. Verschluss nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht (14) aus dem plastisch verformbaren Werkstoff aus einem natürlichen oder synthetischen Klebstoff besteht, der während oder nach dem gasdichten Verbinden des Klebstoffs mit der Wandung des Gasleitsystems eine klebende Verbindung mit der Wandung aufbaut.
- 25 10. Verschluss nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der plastisch verformbare Werkstoff, der in die Wandung des
- 30 11. Verschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht (14) aus dem plastisch verformbaren Werkstoff eine Stärke von ca. 0,05

bis 5 mm, vorzugsweise von 0,2 bis 2 mm aufweist.

- 5 12. Verfahren zum Herstellen eines Verschlusses für ein Gasleitsystem aus Metall, insbesondere für den Verschluss einer Airbag-Leitung, mit den Schritten
- Einlegen einer Schicht (14) aus einem plastisch verformbaren Werkstoff in den zu verschließenden Bereich (8) eines Gasleitsystems (4) aus Metall
 - mechanisches Verformen der Wandung des Gasleitsystems und ggf. der Schicht (14) aus plastisch verformbaren Werkstoff bis die Wandung des Gasleitsystems und die Schicht (14) aus Metall flächig aneinander anliegen
 - gasdichtes Verschließen des Verschlusses (8) durch ein mechanisches Verzahnen von Wandung und plastischem Werkstoff ggf. durch mindestens abschnittsweises Erhitzen des Bereiches des Gasleitsystems (4), in den die Schicht (14) aus plastisch verformbarem Werkstoff eingesetzt ist.
- 20 13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht (14) aus Metall erhitzt wird, bis das Metall plastisch verformbar ist und eine gasdichte Verbindung zwischen dem Metall des Gasleitsystems und der Schicht (14) aus Metall entstanden ist.
- 25 14. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass während des mindestens abschnittsweisen Erhitzens des Bereichs in den die Schicht (14) aus Metall eingesetzt ist, mechanischer Druck auf diesen Bereich ausgeübt wird.
- 30 15. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht (14) aus Metall durch Induktions- oder Widerstandsverfahren erhitzt wird.
16. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht

(14) aus Metall aus einem Lotwerkstoff besteht.

17. Verfahren nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass es sich um einen Lotwerkstoff auf Kupferbasis handelt.
- 5 18. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass als plastisch verformbarer Werkstoff natürliche oder synthetische Polymere, insbesondere ein Klebstoff, natürliche oder synthetische Faserstoffe, insbesondere Papier eingesetzt werden.
- 10 19. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei der Schicht aus einem plastisch verformbaren Werkstoff um eine bandförmige Schicht (14) handelt.
- 15 20. Verwendung von Lotlegierungen zur Herstellung eines Verschlusses eines Gasleitsystems aus Metall nach Anspruch 1 oder zur Durchführung eines Verfahrens nach Anspruch 12.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.